

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1.50
sobre 1.50

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{(\sqrt{x+1} - 2)}{x-3}$$

Realice y seleccione el límite correcto:

Seleccione una:

- ☐ a. No existe solución.
- ☐ b. 0/0
- ☒ c. 1/4 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1/4

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 2.00
sobre 2.00

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

Se sabe que la suma de tres números enteros positivos es 30. El primero más el doble del segundo, más el triple del tercero suman 60 (es decir $x+2y+3z=60$). Se pide elegir tres números x , y y z tal que su producto sea máximo.

Además se te informa que escribiendo las condiciones en términos de una sola variable la función $f(x) = -2x^3 + 30x^2$ es la expresión que modeliza la situación.

Determina cuáles son los valores de x , y , z de tal modo que su producto sea el máximo posible.

Seleccione una:

- ☒ a. $x=y=z=10$ ✓
- ☐ b. $x=5$, $y=10$, $z=15$
- ☐ c. $x=y=5$ $z=20$
- ☐ d. $x=30$ $y=0$ $z=0$
- ☐ e. $x=20$, $y=z=5$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $x=y=z=10$

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0.00
sobre 1.50

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

Indicar cuál es la expresión de la función derivada de $x \cdot \sqrt{3+x^2} = y^2 - 5$

Seleccione una:

☒ a.

$$y' = \frac{2x^2}{2x \cdot \sqrt{x^2+3}} \quad \times$$

☐ b.

$$y' = \frac{2x^2+3}{2y \cdot \sqrt{x^2+3}}$$

☐ c. Ninguna opción correcta

☐ d.

$$y' = \frac{2x^2 + \sqrt{x^2+3}}{2y \cdot \sqrt{x^2+3}}$$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$y' = \frac{2x^2+3}{2y \cdot \sqrt{x^2+3}}$$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 2.00
sobre 2.00

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

Dada $f(x) = \frac{(x^3 - 4x^2 + x + 6)}{x(x-2)(x+1)}$

Seleccione una:

☐ a. Presenta Discontinuidad Evitable en $x=-1$, $x=2$ y $x=0$

☐ b. Presenta Discontinuidad Esencial en $x=-1$, $x=2$ y $x=0$

☒ c. Presenta Discontinuidad Evitable en $x=-1$, $x=2$ y Esencial en $x=0$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Presenta Discontinuidad Evitable en $x=-1$, $x=2$ y Esencial en $x=0$

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1.50
sobre 1.50

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

Indicar cuál es la expresión de la derivada segunda de $f(x) = 2x^6 - 15x^4 - 1$

Seleccione una:

- ☐ a.
 $f''(x) = 12x^5 - 60x^3 + 1$
- ☐ b. Ninguna opción correcta
- ☐ c.
 $f''(x) = -60x^5 + 180x^3 - 1$
- ☒ d.
 $f''(x) = 60x^2(x^2 - 3)$ ✓
- ☐ e.
 $f''(x) = 12x^4 - 60x^3$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$$f''(x) = 60x^2(x^2 - 3)$$

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1.50
sobre 1.50

🚩 Señalar con
bandera la
pregunta

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(\sqrt[3]{x^3 - 1})}{(\sqrt{x^2 + 1})}$$

Realice el límite correspondiente y seleccione el resultado de

Seleccione una:

- ☒ a. 1 ✓
- ☐ b. -1
- ☐ c. 0+

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1